System Engineering and Productivity/ 2025/ Vol.5/ No.3/ 67-86

System Engineering and Productivity

DOI: 10.22034/sep.2025.2063180.1331

The Effect of Motivational Factors on Students' Productivity and Academic Performance with the Moderating Role of the Year of University Entry (Case Study: Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences)

Shahin Homayoun Arya [1*], Akbar Goldasteh [2], Somayeh Divisty [3]

[1] Assistant Professor, Ministry of Science, Research, and Technology, Tehran, Iran

[2] Assistant Professor, Faculty of Humanities, University of Science and Culture, Tehran, Iran

[3] M.Sc., Faculty of Humanities, University of Science and Culture, Tehran, Iran

HIGHLIGHTS

- To measure the variables of the research model, the Pham and Taylor Academic Performance Questionnaire was used; Motivational factors and students' grade point average were used.
- Data analysis was performed at two levels, descriptive and inferential (structural equation model).

ARTICLE INFO

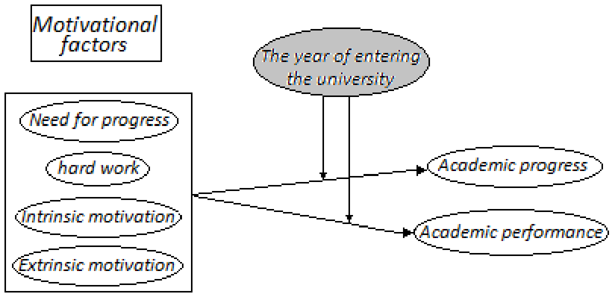
Article history:
Article Type: Research paper
Received: 22 May 2025
Revised: 23 June 2025
Accepted: 29 June 2025
Available online: 29 June 2025

*Correspondence: ho_arya@yahoo.com

How to cite this article:
Homayoun Arya, S., Goldasteh, A., & Divisty, S. (2025). The effect of motivational factors on students' productivity and academic performance with the moderating role of the year of university entry (case study: faculty of dentistry, Tehran University of Medical Sciences). *System Engineering and Productivity*, 5 (3), 67-86.

Keywords:
Motivational factors
Academic performance
Academic productivity
Academic achievement of students
Dental students at the University of Tehran

GRAPHICAL ABSTRACT



ABSTRACT

Despite the high importance of motivation in improving students' academic performance and productivity, it is still unclear which motivational factors have the greatest effect in this regard. Also, the role of differences in the year of entry to the university in the intensity of this effect has received less attention. Clarifying this issue can lead to targeted policies to improve the educational system. The present study was conducted with the aim of prioritizing the motivational factors effective in the performance and progress or academic productivity of students at the Faculty of Dentistry, considering the moderating variable of the year of entry to the University of Tehran. This study is a descriptive survey and cross-sectional study in terms of its applied purpose and in terms of the method of data collection. The statistical population of the present study consists of all students at the Faculty of Dentistry, University of Tehran, from 2015 to 2021, totaling 492 people, of whom 216 people were selected as samples by stratified random sampling method based on the Krejci and Morgan table. To measure the variables of the research model, the Pham and Taylor Academic Performance Questionnaire was used; Motivational factors and students' grade point average were used. Data analysis was performed at two levels, descriptive and inferential (structural equation model) and was implemented using SPSS24 and SMARTPLS software. The results show that intrinsic motivation, extrinsic motivation, hard work, and the need for progress are the main factors affecting the performance and academic achievement of dental students. However, the role of the year of entering the university was only significant in the relationship between extrinsic motivation and some aspects of intrinsic motivation with academic results. Therefore, motivation improvement programs should pay attention to both the type of motivation and the characteristics of students, and it will also be helpful in the university's macro-decision-making to improve performance and increase student productivity.

1. Introduction

The teaching of students is done for the purpose of their academic development. It is a complicated matter to study the factors influencing academic progress because it is a multi-aspect factor and is inextricably bound to the physical, social, intellectual, and emotional growth of students. Many previous works have focused on the impact of intellectual and intellectual abilities on educational progress and can, to a large extent, predict academic achievement, but these are not the sole keys to predicting educational success. Due to this, researchers in recent times have become attuned to a series of non-intellective factors that can influence educational progress and overall achievement. One of the most influential known determinants of the field is academic motivation. Academic motivation is a prerequisite for studying and academic success and allows an individual to achieve goals and excel in performance. The views of education experts reveal that the notion of motivation establishes a process that initiates and sustains goal-directed activity. (Hashemifard & Okhravi, 2025; Hejazi, 2025). From this perspective, a change in motivation will lead to a change in learning, and learning in its turn has effects on changing motivation in proportion to it. In general, achievement motivation is an internal pressure which motivates the student to thoroughly compare their performance with the best standards, attempt for successful performance, and revel in the enjoyment that accompanies success at performance; by influencing various types of academic activities, it refers to the individual's inclination to attain academic objectives. Academic motivation is known to be a prerequisite for learning and is that which gives behavior its direction and intensity and helps the learner maintain and reproduce it. The present study was conducted with the aim of ranking motivational dimensions impacting students' performance and academic achievement at the School of Dentistry, taking into account the moderating factor of year of university entry (study sample: students at the School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences).

2. Methodology

The study is applied in purpose but descriptive-survey and cross-sectional in data gathering. Statistical population of the present study was all Tehran School of Dentistry, University of Tehran, students for the period of 2015–2021 (1394–1400 Iranian years), that is, 492 participants; employing Krejcie and Morgan's table, 216 participants were enrolled as the sample based on stratified random sampling by admission year. Stratified random sampling by admission year was used to recruit sample members. Since the research strategy is descriptive, library and field methods were used to obtain information and data. Questionnaires used in this research included: a) student academic performance evaluation questionnaire from Pham and Taylor's study, and b) motivational factors questionnaire designed by Mousavi Qeydari et al. (2021). The student academic performance assessment questionnaire was adapted from Pham and Taylor's work, which was written in 1999, and tested among the Iranian population for academic achievement. Academic performance test can measure five dimensions of academic achievement with 48 questions. The motivational factors questionnaire, which was developed and tested by Mousavi Qeydari et al. (2021), contains 41 questions. In the current study, to describe data collected for the purpose of data analysis, the data were first described through frequency distribution tables and graphs and later SPSS 24 software was used. Descriptive measures included frequency tables and bar graphs of demographic variables generated by SPSS 24 software which were used in classifying, aggregating, and summarizing the data collected and inferential statistics were employed to draw general conclusions as well as test hypotheses. Statistical data analysis of this research was conducted with the help of PLS software and SPSS 24, and regression and structural equation modeling were used to verify the research hypotheses (Kenshlow & Hosseini, 2024; Keyvani Shahri et al., 2024).

3. Results and Discussion

The results for the main question revealed that students' academic achievement and academic progress are influenced by: intrinsic and extrinsic motivation, diligence, and need for achievement; besides, the Friedman test results showed that the highest rank among the variables of motivational factors when compared to academic achievement and progress is intrinsic motivation. Motivational dimensions play a major and crucial part in students' work and progress academically; they are dependent on one another. Yousefi et al. (2009) in a study concluded that academic motivation and GPA have a major and direct relationship. Additionally, the three dimensions of competitiveness, effort, and social interest are positively related to overall GPA. Jolehar and Farhadi (Jolehar & Farhadi, 2018) in their study set the fact that 64.5% of the students were highly motivated. Gender and the level of

academic motivation have a very high relationship, and those students who possessed good economic status were 2.7 times more likely to possess a higher level of academic motivation compared to students with moderate economic status. Rahmani and Saki (2016) in a study determined that there is significant and positive correlation among motivational factors and academic development. In addition, Javadi et al. (2016) in a study established that academic motivation has direct relation with achievement and academic performance of students and determines the majority of the educational outcomes; all the above-mentioned results are consistent with results of the present study. The results of the first subsidiary question identified that need for achievement affects the academic achievement of dental students but not moderated by the year of university intake. This is in line with the research conducted by Tamanaeifar and Gandom (2011), and Javadi et al. (2016). The findings for the second subsidiary question indicated that intrinsic motivation influences the academic performance of dental students, yet the year of entering university doesn't moderate the intrinsic motivation-academic performance relationship. This finding is in agreement with the study of Farajpour et al. (2019) and Rezakhani (2007). Results for the third subsidiary question indicated that extrinsic motivation affects dental students' academic performance and the entry year of the university interacts with the extrinsic motivation-academic performance relationship. The above finding is consistent with Farajpour et al. (2019) and Rezakhani (2007). The results for the fourth subsidiary question were that diligence influences academic success of dental students but the university entry year does not mediate the influence of diligence on academic success. This result concurs with Mirheidari and Nistani (Mirheidari & Nistani, 2014). The fifth subsidiary question outcomes showed the need for achievement affects the academic progress of dental students but the year of university entry does not moderate the effect of the need for achievement on academic progress. The outcome is consistent with, Tamanaeifar and Gandom (2011) and Javadi et al.'s (2016) study.

The results for the sixth subsidiary question were that intrinsic motivation affects the academic progress of dental students. Moreover, university entry year moderates the relationship between intrinsic motivation and academic progress. This finding is congruent with Farajpour et al. (2019), Rezakhani (2007), and Javadi et al. (2016). The results for the seventh sub-question showed that extrinsic motivation affects academic performance among dental students, and the first-year admission of the university mediates the moderating effect of extrinsic motivation on academic performance. This finding is also confirmed by Farajpour et al. (2019), Rezakhani (2007), and Javadi et al. (2016). The results for the eighth subsidiary question were such that diligence affects academic progress for dental students but that the university entry year does not moderate the interaction between diligence and academic progress. This corroborates with the study of Mirheidari and Nistani in 2014 (Mirheidari & Nistani, 2014).

4. Conclusions

The combined findings of the current study indicate that the motivational factors influencing the academic performance and progress of students are: hard work, need for achievement, and intrinsic and extrinsic motivation. The need for achievement and hard work influence the academic progress and performance of dental students, but the year of university entry does not interact with the need for achievement and hard work to determine academic progress and performance. Intrinsic motivation has an effect on dental students' academic performance and progress. University entry year does not moderate the relationship between intrinsic motivation and academic performance. However, university entry year moderates the relationship between intrinsic motivation and academic progress. Extrinsic motivation has an effect on dental students' academic performance and progress. The entry year of the university mediates the interaction between progress and academic performance and extrinsic motivation. The results of this study are capable of depicting a clear picture of extrinsic and intrinsic motivation influencing the academic performance and progress of students. Besides, they will feature prominently in important decisions made at the university aimed at improving the performance of students. The main limitations of the study were: geographical study field (Tehran University dental students), constraints of data collection tools (questionnaires), COVID-19 conditions (limited student access), lack of adequate awareness in variable management (intelligence, information, education, socio-cultural class), and minimal awareness in managing individual differences among students (beliefs, attitudes, environmental conditions, etc.). In addition, the most valuable suggestions from this research for future studies are: testing variables on students' academic motivation of other public and non-public universities, investigation of the effect of

demographic variables such as working status, educational status, and family income status on students' academic achievement, comparing students' academic motivation with students suffering from academic drop and good students, and evaluating barriers to enhancing motivation in students.

Funding

This research received no external funding.

Author contributions

All authors have had equal roles and contributions to the article.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest associated with this research.

Acknowledgments

We are grateful to all colleagues who provided insights and expertise that greatly assisted this research. We also thank the anonymous reviewers for their valuable suggestions to improve the paper.

References

Farajpour, N., Samavi, S. A., & Javdan, M. (2019). The causal relationship of motivational variables and academic performance in science: Mediation by conceptual understanding in the girls and boys eighth-grade students. *Technology of Education Journal,* *13*(3), 720–726. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20080441.1398.13.3.20.5 (In Persian)

Hashemifard, S., & Okhravi, A. (2025). Investigating the effect of organizational commitment and organizational justice perception on knowledge sharing motivation. *System Engineering and Productivity, 5*(1), 93–111. https://doi.org/10.22034/sep.2025.2046866.1239 (In Persian)

Hejazi, A. (2025). Analysis of the substantive factors in strategic knowledge management within the domain of higher education development. *System Engineering and Productivity, 5*(1), 155–178. https://doi.org/10.22034/sep.2025.2033665.1217 (In Persian)

Javadi, A., & Faryabi, R. (2016). Relationship between motivation and academic performance in students at Birjand University of Medical Sciences. *Education Strategies in Medical Sciences, 9*(2), 142–149. (In Persian)

Jolehar, M., & Farhadi, S. (2018). First to third year student's motivation in dental school, Islamic Azad University of Tehran and its relationship with the relevant factors. *Journal of Research in Dental Sciences, 15*(1), 49–55. https://doi.org/10.29252/jrds.15.1.49

Kenshlow, H., & Hosseini, S. A. (2024). Studying the relationship between human resource development and justice, satisfaction and increasing the efficiency of social security employees. *System Engineering and Productivity,* *4*(3), 1–15. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2013266.1161

Keyvani Shahri, F. S., Kaveh, D., Karimi, M., & Zendehdel, A. (2024). Identifying the dimensions and components of entrepreneurship with a social responsibility approach in the general directorate of education. *System Engineering and Productivity,* *4*(2), 75–92. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2032004.1216

Mirheidari, S. A., & Nistani, M. R. (2014). The relationship between self-efficacy and academic satisfaction with academic progress in the mathematics course of third-grade students of the second year of secondary school in Isfahan in the academic year 2012–2013. *Research in Curriculum Planning, 12*(20), 51–60. (In Persian)

Mousavi Qeydari, S. Z., & Rezvanfar, A. (2021). Motivational factors affecting learning performance of agricultural students: Case of College of Agriculture, University of Zanjan. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 52*(2), 335–349. https://doi.org/10.22059/ijaedr.2021.229410.668404

Rahmani, A., & Saki, R. (2016). Investigating the relationship between some effective factors on academic motivation and the academic progress of secondary school students. *Management and Accounting Studies, 3*(4), 126–136. (In Persian)

Rezakhani, S. (2007). Investigating the internal and external motivation of students' academic progress. *Educational Management Innovations, 2*(2), 85–106. (In Persian)

Tamanaeifar, M., & Gandomi, Z. (2011). The relationship between achievement motivation and academic achievement in students.

Education Strategies in Medical Sciences, 4(1), 15–19. (In Persian)

Yousefi, A., Ghassemi, G., & Firouznia, S. (2009). The relationship between academic motivation and academic achievement in medical students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education, 9*(1), 79–84. (In Persian)

مهندسی سیستم و بهره‌وری/ سال ۱۴۰۴/ دوره ۵/ شماره ۳/ صفحه ۶۷-۸۶

نشریه مهندسی سیستم و بهره‌وری

DOI: 10.22034/sep.2025.2063180.1331

اثر عوامل انگیزشی بر بهره‌وری و عملکرد تحصیلی دانشجویان با نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه (موردمطالعه: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

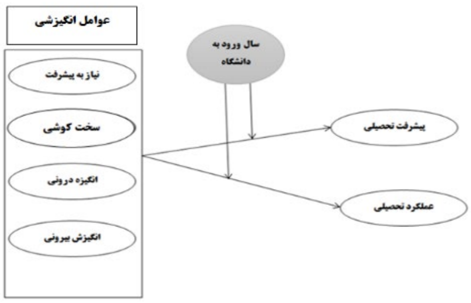
شاهین همایون آریا [1]*، اکبر گلدسته [2]، سمیه دویستی [3]

[1] استادیار، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران

[2] استادیار، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران

[3] کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران

چکیده گرافیکی



برجسته‌ها

- برای سنجش متغیرهای مدل تحقیق از پرسشنامه عملکرد تحصیلی فام و تیلور، عوامل انگیزشی و معدل دانشجویان استفاده شده است.
- تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در دو سطح توصیفی و استنباطی (مدل معادلات ساختاری) انجام‌گرفته است.

چکیده

با وجود اهمیت بالای انگیزش در ارتقای عملکرد و بهره‌وری تحصیلی دانشجویان، هنوز مشخص نیست کدام عوامل انگیزشی بیشترین اثر را در این زمینه دارند. همچنین، نقش تفاوت‌های سال ورود به دانشگاه در شدت این اثرگذاری کمتر موردتوجه قرار گرفته است. تبیین این موضوع می‌تواند به سیاست‌گذاری‌های هدفمند برای بهبود سیستم آموزشی منجر شود. پژوهش حاضر باهدف اولویت‌بندی عوامل انگیزشی مؤثر در عملکرد و پیشرفت یا بهره‌وری تحصیلی دانشجویان دانشکده دندانپزشکی با در نظر گرفتن متغیر تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه تهران انجام شده است. این پژوهش ازنظر هدف کاربردی و ازنظر نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی از نوع پیمایشی و مقطعی است. جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه دانشجویان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران از سال ۱۳۹۴-۱۴۰۰ به تعداد ۴۹۲ نفر تشکیل داده‌اند که از طریق جدول کرجسی و مورگان ۲۱۶ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به تفکیک سال ورود به‌عنوان نمونه انتخاب‌شده‌اند. برای سنجش متغیرهای مدل تحقیق از پرسشنامه عملکرد تحصیلی فام و تیلور، عوامل انگیزشی و معدل دانشجویان استفاده شده است. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در دو سطح توصیفی و استنباطی (مدل معادلات ساختاری) انجام‌گرفته و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS24, SMARTPLS اجراشده است. نتایج نشان می‌دهد که انگیزه درونی، انگیزه بیرونی، سخت‌کوشی و نیاز به پیشرفت از عوامل اصلی مؤثر بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی هستند. بااین‌حال، نقش سال ورود به دانشگاه تنها در رابطه انگیزه بیرونی و برخی جوانب انگیزه درونی با نتایج تحصیلی معنادار بود. بنابراین، برنامه‌های ارتقای انگیزش باید هم به نوع انگیزه و هم به ویژگی‌های دانشجویان توجه داشته باشند همچنین در تصمیم‌گیری‌های کلان دانشگاه برای بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری دانشجویان راهگشا خواهد بود.

مشخصات مقاله

تاریخچه مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۰۲

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۸

ارائه برخط: ۱۴۰۴/۰۴/۰۸

*نویسنده مسئول:

ho_arya@yahoo.com

کلیدواژه‌ها:

عوامل انگیزشی

عملکرد تحصیل

بهره‌وری تحصیلی

پیشرفت تحصیلی دانشجویان

دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه تهران

۱- مقدمه

آموزش دانشجویان با هدف پیشرفت آن‌ها در زمینه تحصیلی صورت می‌گیرد. مطالعه عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی مسئله‌ای پیچیده است، چراکه آن‌یک عنصر چندبعدی است و به‌گونه‌ای بسیار ظریف به رشد جسمی، اجتماعی، شناختی و عاطفی دانش آموزان مربوط است (Keyvani Shahri et al., 2024; Balouchi et al., 2023).

بسیاری از تحقیق قبلی بر روی تأثیر توانایی‌های ذهنی و شناختی بر پیشرفت تحصیلی رابطه دارند و تا حدود زیادی پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند، اما تنها کلید پیش‌بینی موفقیت تحصیلی نیستند (Hejazi, 2025; Ghadami et al., 2025). به همین دلیل محققان در سال‌های اخیر متوجه یکسری از عوامل غیرشناختی شده‌اند که می‌توانند در پیشرفت تحصیلی و به‌طورکلی موفقیت مؤثر باشند (Goleman, 1999). یکی از مهم‌ترین عوامل شناخته‌شده در این زمینه انگیزش تحصیلی است. انگیزش تحصیلی یکی از ملزومات یادگیری و پیشرفت تحصیلی محسوب می‌شود و فرد را برای رسیدن به هدف و موفقیت در عملکرد کمک می‌کند (Abbaszadeh et al., 2007). طبق دیدگاه متخصصان تربیتی پدیده انگیزش بیانگر فرایندی است که فعالیتی هدف محور را برانگیخته و تداوم می‌بخشد (Yeganeh, 2025). از این منظر، تغییر در انگیزش به تغییر در یادگیری منجر خواهد شد و متقابلاً یادگیری نیز انگیزش را دستخوش تغییرات همسان با خود قرار می‌دهد (Gottfried, 2019).

به‌طورکلی انگیزه پیشرفت، نیروی درونی است که یادگیرنده را به ارزیابی همه‌جانبه عملکرد خود با توجه به عالی‌ترین معیارها، تلاش برای موفقیت عملکرد و برخورداری از لذتی که با موفقیت در عملکرد همراه است سوق می‌دهد و با اثر گذاشتن بر انواع مختلف فعالیت‌های تحصیلی به تمایل فرد برای رسیدن به هدف‌های تحصیلی اشاره دارد. انگیزه پیشرفت تحصیلی یکی از ملزومات یادگیری به‌حساب می‌آید و چیزی است که به رفتار شدت و جهت می‌بخشد و در حفظ و تداوم آن به یادگیرنده کمک می‌کند (Salehzadeh et al., 2017). بررسی بهره‌وری در دانشجویان، به‌ویژه در رشته‌های پزشکی و دندانپزشکی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ چرا که بهره‌وری به‌عنوان معادلی برای عملکرد تحصیلی در این پژوهش، نشان‌دهنده میزان تحقق اهداف یادگیری و استفاده بهینه از منابع آموزشی است. سنجش بهره‌وری نه‌تنها بازتابی از میزان موفقیت دانشجو در کسب دانش و مهارت‌هاست، بلکه شاخصی کلیدی برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی و سیاست‌های انگیزشی نیز محسوب می‌شود. در واقع، بالا بودن بهره‌وری دانشجویان به معنای بهبود کیفیت آموزش و دستیابی به استانداردهای مطلوب حرفه‌ای است (Kenshlow & Hosseini, 2024; Hashemifard & Okhravi, 2025).

در این خصوص تحقیقات بی‌شماری به شرح زیر انجام گرفته است. در پژوهشی که با عنوان «بررسی انگیزه درونی و بیرونی پیشرفت تحصیلی دانشجویان» انجام شده به این نتیجه رسید که انگیزه دانشجویان موردمطالعه بسیار پایین‌تر از حد متوسط است. بین انگیزه درونی و بیرونی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان همبستگی معناداری وجود دارد. انگیزه درونی بیشترین همبستگی و انگیزه بیرونی کمترین همبستگی را با پیشرفت تحصیلی داشتند (Rezakhani, 2007). در پژوهشی که با عنوان «ارتباط انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان» انجام شده به این نتیجه رسیدند که انگیزش تحصیلی با معدل ارتباط مستقیم و معناداری دارد. به‌علاوه سه مؤلفه رقابت‌جویی، کوشش، علاقه اجتماعی و معدل کل همبستگی مثبتی دارد. ولی مؤلفه قدرت اجتماعی، تنها با معدل همبستگی مثبت داشته است (Yousefi et al., 2009). در پژوهشی که با عنوان «رابطه علی متغیرهای انگیزشی و عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری درک مفهومی در دانش‌آموزان پسر و دختر پایه هشتم» انجام شده به این نتیجه رسیدند که تمامی ضرایب مسیر بین متغیرها، به‌جز مسیر انگیزش بیرونی به درک مفهومی ازلحاظ آماری معنی‌دار بودند. در این مدل، رابطه انگیزش درونی، نگرش نسبت به علوم و انگیزش بیرونی با عملکرد تحصیلی درس علوم تجربی مثبت و معنی‌دار بود. همچنین رابطه انگیزش درونی و نگرش نسبت به علوم با درک مفهومی نیز مثبت و معنی‌دار بود. رابطه متغیر میانجی درک مفهومی با عملکرد تحصیلی درس علوم تجربی مثبت و معنی‌دار بود، اما رابطه انگیزش بیرونی با درک مفهومی معنی‌دار نبود (Farajpour, 2019).

در پژوهشی که با عنوان «انگیزه تحصیلی و رابطه آن با برخی عوامل در دانشجویان سال اول تا سوم دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران» انجام شده به این نتیجه رسیدند که ۶۴/۵ درصد دانشجویان دارای انگیزه بالابودند. بین جنسیت و سطح انگیزه تحصیلی ارتباط معناداری وجود دارد و دانشجویانی که وضعیت اقتصادی خوبی داشتند، ۲/۷ برابر دانشجویانی که وضعیت اقتصادی متوسطی داشتند، از انگیزه تحصیلی بالاتری برخوردار بودند (Jolehar, 2018). در پژوهشی که با عنوان «بررسی ارتباط برخی عوامل مؤثر برانگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه» انجام شده به این نتیجه رسیدند که بین عوامل انگیزشی با پیشرفت تحصیلی رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد. همچنین متغیرهای پیش‌بین (عوامل مؤثر برانگیزش) می‌توانند ۲۹ درصد از متغیر ملاک (پیشرفت تحصیلی) را پیش‌بینی کنند (Rahmani & Saki, 2016).

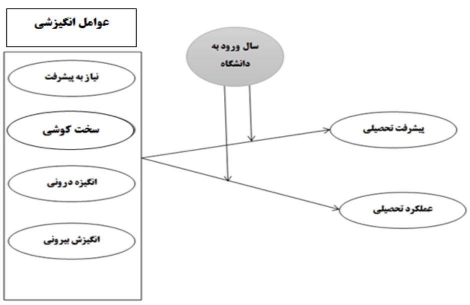
در پژوهشی که با عنوان «رابطه انگیزه پیشرفت با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان» انجام شده به این نتیجه رسیدند که بین انگیزه پیشرفت با پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد. همچنین تفاوت بین دانشجویان دختر و پسر از نظر انگیزش و پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است و انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دختران بیشتر از پسران است. سن نیز باانگیزه پیشرفت رابطه دارد (Tamnaeifar & Gandomi, 2011). در پژوهشی که با عنوان «تجزیه‌وتحلیل عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی دانشجویان بیوشیمی در دانشگاه غرب هند» انجام شده به این نتیجه رسیدند که هیچ‌یک از عوامل موردبررسی تأثیر قابل‌توجهی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان ندارد و هیچ‌یک از این عوامل تغییرات معناداری در عملکرد تحصیلی دانشجویان ایجاد نمی‌کند؛ بنابراین عوامل دیگری وجود دارد که می‌تواند بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیرگذار باشد و نیاز است که عواملی مانند انگیزه، وضعیت اقتصادی و غیره در این بررسی وارد شوند (Rani et al., 2021).

در پژوهشی که با عنوان «رابطه انگیزه تحصیلی با موفقیت و عملکرد تحصیلی» انجام شده نشان داد که انگیزه تحصیلی با موفقیت و عملکرد تحصیلی دانشجویان ارتباط مستقیمی دارد و بسیاری از پیامدهای آموزشی را رقم می‌زند (Javadi & Faryabi, 2016). در پژوهشی که با عنوان «خودکارآمدی، رضایت و موفقیت تحصیلی با تأکید بر نقش میانجی ارزش انتظارات دانشجویان» انجام شده به این نتیجه رسیدند که ارزش انتظارات دانشجویان نقش میانجی بین خودکارآمدی و موفقیت تحصیلی ایفا می‌کند (Mirheidari & Nistani, 2014).

در پژوهشی که با عنوان «همبستگی میان یادگیری دانش‌آموزان و انگیزه پیشرفت تحصیلی در آن‌ها» انجام شده نتایج حاکی از این است که میان یادگیری بالقوه دانش‌آموزان و انگیزه پیشرفت تحصیلی در آن‌ها رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (Ghadampour et al., 2014).

در پژوهشی که با عنوان «مداخله‌ای مبتنی بر کلاس درس برای کمک به اساتید در شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش انگیزه تحصیلی دانشجویان» انجام شده به این نتیجه رسیدند که رضایت دانشجویان، رسیدگی به نیازهای روان‌شناختی دانشجویان، ترسیم آینده روشن تحصیلی می‌تواند بر کاهش بی‌انگیزگی دانشجویان مؤثر باشد (Cheon & Reeve, 2015).

مدل این مقاله برگرفته از مطالعات و مقالات متفاوت خارجی و داخلی است که مدل مفهومی آن نیز محقق ساخته می‌باشد (شکل **۱**).



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (مبتنی بر مطالعات انجام‌شده).

Figure 1. Conceptual research model (based on studies conducted).

با توجه به آنچه گفته شد، در کشور ما یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها و معضلاتی که نظام آموزش عالی با آن روبه‌روست سیر صعودی افت تحصیلی دانشجویان است که به‌عنوان زنگ خطری است که نمی‌توان به‌سادگی از آن گذشت (Chengizi Ashtiani et al., 2008)، نگرش دانشجویان علی‌الخصوص دانشجویان رشته‌های پزشکی در بدو ورود نسبت به حرفه آینده خود می‌تواند تأثیر بسزایی بر کیفیت آموزش و اشتیاق آنان برای یادگیری و

به‌کارگیری اصول علمی داشته باشد. دانشجویان در سال اول ورود به تحصیل انگیزه و اشتیاق بالایی برای پیشرفت تحصیلی دارند اما باگذشت زمان و طی ترم‌های آینده عوامل متفاوتی همچون امید نسبت به آینده رشته کاری، علاقه به رشته موردنظر، بازار کار مناسب می‌تواند بر میزان انگیزش پیشرفت تحصیلی تأثیرگذار باشد؛ بنابراین این متغیر نیز می‌تواند از مؤلفه‌های تأثیرگذار برانگیزش پیشرفت تحصیلی باشد (Jolehar, 2018).

با توجه به متغیر سال ورود دانشجویان دکترای حرفه‌ای ناپیوسته دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در این افراد، انگیزه می‌تواند باعث پیشرفت تحصیلی در دانشجویان گردد و با توجه به اینکه تاکنون در خصوص انگیزه پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران دانشگاه پژوهشی انجام‌نشده است، مطالعه حاضر به‌منظور تعیین عوامل انگیزش این دانشجویان با در نظر گرفتن متغیر تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه انجام‌شده است. علت اصلی پژوهش در این دانشگاه آن است که دانشگاه علوم پزشکی تهران در حوزه دندانپزشکی در رتبه یک دانشگاه‌های علوم پزشکی قرار دارد و سالانه دانشجویان زیادی خواهان ورود به تحصیل در این دانشگاه هستند و همچنین دلیل انتخاب رشته دندانپزشکی، اقبال زیاد متقاضیان و به‌ویژه نخبگان از این رشته می‌باشد.

۲- روش کار

این پژوهش برحسب هدف، کاربردی و برحسب موقعیت میدانی و برحسب گردآوری داده‌ها روش پژوهش توصیفی با رویکرد کمی از نوع پیمایشی است. و به دلیل استفاده از پرسشنامه پژوهش از نوع پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانشجویان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران از سال ۱۳۹۴-۱۴۰۰ هستند؛ که بر اساس آمار تعداد دانشجویان از ورودی ۹۴ تا پایان دوره تخصص دندانپزشکی۱۴۰۰، ۴۹۲ نفر می‌باشد. جهت انتخاب حجم نمونه دانشجویان از جدول کرجسی و مورگان استفاده شد و با توجه به جدول کرجسی مورگان، حجم نمونه ۲۱۶ نفر انتخاب شده است. همچنین به‌منظور انتخاب افراد نمونه از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به تفکیک سال ورود استفاده شده است. بدین شکل که ابتدا جامعه آماری برحسب سال ورود مشخص و متناسب با میزان هر طبقه پرسش‌نامه بین دانشجویان توزیع شده است.

در این تحقیق نیز ازآنجایی‌که روش تحقیق توصیفی می‌باشد، جهت جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده‌شده است. پرسشنامه‌های مورداستفاده در این پژوهش الف: پرسشنامه سنجش عملکرد تحصیلی دانشجویان اقتباسی از پژوهش‌های فام و تیلور و پرسشنامه و ب: پرسشنامه عوامل انگیزشی موسوی قیداری و همکاران (Mousavi Qeydari & Rezvanfar, 2021) است.

جدول ۱. فراوانی و درصد فراوانی جامعه و نمونه آماری برحسب سال ورود

Table 1. Frequency and percentage of population and sample frequency by year of entry

سال ورود	تعداد جامعه	نسبت (درصد)	تعداد نمونه
۱۳۹۴	۷۹	٪۱۶/۰۶	۳۵
۱۳۹۵	۸۲	٪۱۶/۷	۳۶
۱۳۹۶	۸۱	٪۱۶/۴	۳۵
۱۳۹۷	۸۰	٪۱۶/۲	۳۴
۱۳۹۸	۸۱	٪۱۶/۴	۳۵
۱۳۹۹	۸۹	۱۸/۲۴	۴۱
تعداد کل	۴۹۲	۱۰۰	۲۱۶

پرسشنامه سنجش عملکرد تحصیلی دانشجویان اقتباسی از پژوهش‌های فام و تیلور است که در سال ۱۹۹۹ تهیه‌کرده است و در حوزه عملکرد تحصیلی برای جامعه ایران اعتباریابی شده است. آزمون عملکرد تحصیلی قادر است با ۴۸ سؤال، ۵ حوزه مربوط به عملکرد تحصیلی را اندازه‌گیری نماید. بعدها شامل خودکارآمدی (۸ گویه)، تأثیرات هیجانی (۸ گویه)، برنامه‌ریزی (۱۴ گویه)، فقدان کنترل پیامد (۴ گویه) و انگیزش (۱۳ گویه) می‌باشد. نمره‌گذاری پرسشنامه به‌صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای است که امتیاز مربوط به هر گزینه به‌صورت (۱=هیچ، ۲=کم، ۳=تا حدی، ۴=زیاد، ۵= خیلی زیاد) است. پایایی پرسشنامه عملکرد تحصیلی توسط سازندگان به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۰ به‌دست‌آمده است و همچنین روایی سازه این مقیاس توسط روش تحلیل عملی تأییدشده است. ضریب پایایی پرسشنامه که گزارش‌شده است برای هر یک از بعدها به این صورت است: خودکارآمدی ۰/۹۲،

تأثیرات هیجانی ۰/۷۳، برنامه‌ریزی ۰/۹۳، فقدان کنترل پیامد ۰/۶۴، انگیزش ۰/۷۳ و ضریب پایایی کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴.

پرسشنامه عوامل انگیزشی که طراحی و اعتبار یابی شده، دارای ۴۱ سؤال می‌باشد که در طیف لیکرت ۵ گزینه (۵= کاملاً موافقم، ۴= موافقم، ۳= نه مخالفم نه موافقم، ۲= مخالفم، ۱= کاملاً مخالفم). قرار دارد. این پرسشنامه ۴ مؤلفه نیاز به پیشرفت (۱ تا ۱۱)، انگیزه درونی (۱۲ تا ۲۱)، انگیزه بیرونی (۲۲ تا ۲۹ سال) و سخت‌کوشی (۳۰ تا ۳۹ سال) را اندازه‌گیری می‌کند.

برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری، شیوه‌های مختلفی به‌کاربرده می‌شود. از آن جمله می‌توان به روش‌های کودر – ریچاردسون و آلفای کرونباخ اشاره نمود. با توجه به اینکه پرسشنامه‌ها استاندارد هستند، اعتبار آن‌ها در مطالعات متعدد تأییدشده است. به‌منظور اطمینان از پایا بودن پرسشنامه‌ها، تعداد ۳۰ پرسشنامه میان نمونه آماری توزیع و سپس جمع‌آوری گردید. در مرحله بعد داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS24 مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند و ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه پژوهش محاسبه گردید که نتایج در زیر آمده است. ضرایب به‌دست‌آمده بیانگر آن است که پرسشنامه‌ها دارای پایایی بالایی می‌باشند. در پژوهش حاضر روایی همگرا ابزار پژوهش محاسبه‌شده است. برای روایی همگرا میانگین واریانس استخراج (AVE) و روایی مرکب (CR) محاسبه می‌شود. باید روابط زیر برقرار باشد:

مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) همواره بزرگ‌تر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا نیز تأیید می‌شود. مقدار روایی مرکب (CR) نیز بزرگ‌تر از AVE است. در این پژوهش برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های به‌دست‌آمده ابتدا توصیف داده‌ها از طریق جداول و نمودارهای توزیع فراوانی و سپس از نرم‌افزار SPSS24 استفاده‌شده است. روش‌های توصیفی شامل جداول فراوانی و نمودارهای ستونی برای متغیرهای جمعیت شناختی می‌باشد که توسط نرم‌افزار SPSS24 به‌دست‌آمده و به‌منظور طبقه‌بندی، خلاصه کردن و توصیف داده‌های به‌دست‌آمده مورداستفاده قرار گرفت و به‌منظور تعمیم نتایج و آزمون فرضیه‌ها از آمار استنباطی استفاده می‌شود. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات آماری در این تحقیق با نرم‌افزار SPSS24 و PLS انجام می‌گیرد و به‌منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون رگرسیون و معادلات ساختاری استفاده شد. برخلاف مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس که میزان برازش مدل مفروض را ارزیابی می‌کند و درنتیجه برآورد مدل در جهت تبیین، آزمون و تأیید نظریه‌ها است، روش PLS پیش‌بینی مدار بوده و به‌عنوان روش ساخت نظریه می‌تواند به کار رود. روش PLS برای مقابله با داده‌های خاص مانند داده‌ها با حجم نمونه اندک، داده‌های دارای مقادیر گمشده و همچنین هنگامی‌که بین متغیرهای مستقل هم خطی وجود دارد، طراحی شده است. روایی همگرا دومین معیاری است که برای برازش مدل اندازه‌گیری در روش PLS به‌کاربرده می‌شود. معیار AVE نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. به بیان ساده‌تر AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هر چه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. فورنل و لارکر در سال ۱۹۸۱ معیار AVE (میانگین واریانس استخراج‌شده) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که در مورد AVE مقدار بحرانی عدد ۰/۵ است، بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰/۵ روایی همگرای قابل‌قبول را نشان می‌دهند.

جدول ۲. بررسی پایایی متغیرهای تحقیق

Table 2. Reliability assessment of research variables

ابعاد اصلی	آماره کرونباخ
پرسشنامه عملکرد تحصیلی	۰/۷۷
پرسشنامه نیاز به پیشرفت	۰/۷۶
کل پرسشنامه	۰/۷۳۵

جدول ۳. روایی متغیرهای تحقیق

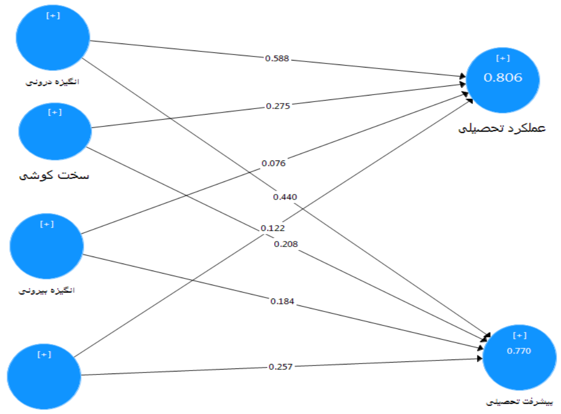
Table 3. Validity of research variables

متغیرها	AVE	CR	CR>AVE
انگیزه بیرونی	۰/۵۳	۰/۸۴	OK
انگیزه درونی	۰/۶۷	۰/۸۶	OK
سخت‌کوشی	۰/۶۸	۰/۸۶	OK
عملکرد تحصیلی	۰/۶۹	۰/۸۷	OK
نیاز به پیشرفت	۰/۶۰	۰/۸۱	OK
پیشرفت تحصیلی	۰/۵۰	۰/۶۲	OK

۳- نتایج

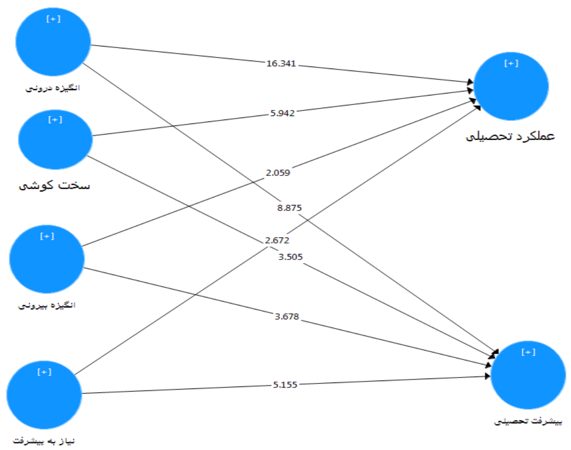
برای آزمون صحت مدل نظری تحقیق و محاسبه ضرایب تأثیر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری به‌وسیله نرم‌افزار PLS استفاده‌شده است.

در شکل **۲** بر اساس ضریب مسیرها می‌توان گفت که تأثیر انگیزه درونی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۵۸۸ و بر پیشرفت تحصیلی برابر ۰/۴۴، تأثیر سخت‌کوشی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۲۷ و بر پیشرفت تحصیلی ۰/۲۰؛ تأثیر انگیزه بیرونی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۰۷۶ و بر پیشرفت تحصیلی برابر ۰/۱۸۴، تأثیر نیاز به پیشرفت بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۱۲۲ و بر پیشرفت تحصیلی برابر ۰/۲۵۷ می‌باشد. در شکل **۳** مقادیر t-value برای تمامی مسیرها از مقدار استاندارد قدر مطلق ۱/۹۶ بیشتر است و گواهی بر وجود رابطه معناداری بین متغیرهای پژوهش دارد.



شکل ۲. مدل پژوهش با ضرایب استانداردشده بار عاملی.

Figure 2. Research model with standardized factor loading coefficients.



شکل ۳. مدل پژوهش با ضرایب t-Values.

Figure 3. Research model with t-Values.

سؤال اصلی: عوامل انگیزشی مؤثر در عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با توجه به نقش تعدیل گر سال ورود به دانشگاه کداماند؟ و کدام اولویت بالاتری دارند.

با توجه به نتایج پرسشنامه و نظرات دانشجویان، عوامل انگیزشی مؤثر در عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان عبارت‌اند از: انگیزه درونی و بیرونی، سخت‌کوشی و نیاز به پیشرفت؛ که انگیزه درونی بیشترین تأثیر را در عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دارد. که در جدول **۳**، میزان تأثیر این متغیرها بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی نشان داده‌شده است.

بر اساس ضریب مسیرها می‌توان گفت که تأثیر انگیزه درونی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۵۸۸ و بر پیشرفت تحصیلی برابر ۰/۴۴، تأثیر سخت‌کوشی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۲۷ و بر پیشرفت تحصیلی ۰/۲۰؛ تأثیر انگیزه بیرونی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۰۷۶ و بر پیشرفت تحصیلی برابر ۰/۱۸۴، تأثیر نیاز به پیشرفت بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۱۲۲ و بر پیشرفت تحصیلی برابر ۰/۲۵۷ می‌باشد. همچنین مقادیر t محاسبه‌شده بین تمامی متغیرهای مستقل و وابسته موجود در مدل بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بوده و در سطح ۹۵ درصد معنادار هستند که بیانگر این است که تأثیر این عوامل بر عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی به‌صورت معنادار و مثبت می‌باشد. ولی سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین نیاز پیشرفت و سخت‌کوشی با پیشرفت تحصیلی و عملکرد تحصیلی، تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد. سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه بیرونی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی و تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با پیشرفت تحصیلی می‌باشد. همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان داد که متغیر انگیزه درونی بالاترین رتبه را در رابطه بین عوامل انگیزشی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی دارد. و متغیر انگیزه بیرونی دارای کمترین رتبه می‌باشد.

سؤال فرعی ۱. آیا نیاز به پیشرفت بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۶** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه نیاز به پیشرفت با عملکرد تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر نیاز به پیشرفت بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۷۰۳) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۴۹۲ به این معنی که نیاز به پیشرفت به‌تنهایی فقط ۴۹/۲ درصد از تغییرات عملکرد تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد. در گام دوم با ورود متغیر تعدیل گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی عملکرد تحصیلی از ۰/۴۹۲ به ۰/۴۹۵ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط به تعامل نیاز به پیشرفت با سال ورود به دانشگاه (β= -۰/۰۳۱ و P>۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین نیاز به پیشرفت با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد.

سؤال فرعی ۲. آیا انگیزه درونی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۷** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه انگیزه درونی با عملکرد تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر انگیزه درونی بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۸۵۶) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۷۲۸ به این معنی که انگیزه درونی به‌تنهایی فقط ۷۲/۸ درصد از تغییرات عملکرد تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد. در گام دوم با ورود متغیر تعدیل گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی عملکرد تحصیلی از ۰/۷۲۸ به ۰/۷۲۹ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط به تعامل انگیزه درونی با سال ورود به دانشگاه (β= ۰/۰۳ و P>۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد.

سؤال فرعی ۳. آیا انگیزه بیرونی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۸** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه انگیزه بیرونی با عملکرد تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر انگیزه بیرونی بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۴۲۶) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۱۷۸ به این معنی که انگیزه بیرونی به‌تنهایی فقط ۱۷/۸ درصد از تغییرات عملکرد تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد. در گام دوم با ورود متغیر تعدیل گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی عملکرد تحصیلی از ۰/۱۷۸ به ۰/۱۸۶ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط به تعامل انگیزه بیرونی با سال ورود به دانشگاه (β= ۰/۱۹ و P<۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار می‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه بیرونی با عملکرد تحصیلی می‌باشد.

سؤال فرعی ۴. آیا سخت‌کوشی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۹** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه سخت‌کوشی با عملکرد تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر سخت‌کوشی بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۷۷۵) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۵۹۹ به این معنی که سخت‌کوشی به‌تنهایی فقط ۵۹/۹ درصد از تغییرات عملکرد تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد.

در گام دوم با ورود متغیر تعدیل گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی عملکرد تحصیلی از ۰/۵۹۹ به ۰/۶۰۱ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط

به تعامل سخت‌کوشی با سال ورود به دانشگاه (β= ۰/۰۰۱ و P>۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین سخت‌کوشی با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد.

سؤال فرعی ۵. آیا نیاز به پیشرفت بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۱۰** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه نیاز پیشرفت با پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر نیاز پیشرفت بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۷۵۵) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۵۷۱ به این معنی که نیاز پیشرفت به‌تنهایی فقط ۵۷/۱ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد. در گام دوم با ورود متغیر تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی پیشرفت تحصیلی از ۰/۵۷۱ به ۰/۵۸۴ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط به تعامل نیاز پیشرفت با سال ورود به دانشگاه (β= ۰/۳۰ و P<۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین نیاز پیشرفت با پیشرفت تحصیلی نمی‌باشد.

سؤال فرعی ۶. آیا انگیزه درونی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۱۱** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه انگیزه درونی با پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر انگیزه درونی بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۷۶۶) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۵۶۸ به این معنی که انگیزه درونی به‌تنهایی فقط درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد. در گام دوم با ورود متغیر تعدیل گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی پیشرفت تحصیلی از ۰/۵۶۸ به ۰/۵۸۴ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط به تعامل انگیزه درونی با سال ورود به دانشگاه (β= ۰/۱۱ و P<۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار می‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با پیشرفت تحصیلی می‌باشد.

سؤال فرعی ۷. آیا انگیزه بیرونی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۱۲** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه انگیزه بیرونی با پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر انگیزه بیرونی بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۶۵) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۴۳۲ به این معنی که انگیزه بیرونی به‌تنهایی فقط ۴۳/۲ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد. در گام دوم با ورود متغیر تعدیل گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی پیشرفت تحصیلی از ۰/۴۳۲ به ۰/۴۵۰ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط به تعامل انگیزه بیرونی با سال ورود به دانشگاه (β= ۰/۱۳ و P>۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار می‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه بیرونی با پیشرفت تحصیلی می‌باشد.

سؤال فرعی ۸. آیا سخت‌کوشی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر سال ورود به دانشگاه علوم پزشکی تهران تأثیر دارد؟

جدول **۱۳** نتایج تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی مربوط به نقش تعدیل‌کننده سال ورود به دانشگاه در رابطه سخت‌کوشی با پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در مرحله اول تأثیر

سخت‌کوشی بر عملکرد تحصیلی با ضریب تأثیر (۰/۷۵۲) معنادار می‌باشد. همچنین مقدار ضریب تعیین تصحیح‌شده برابر است با ۰/۵۶۳ به این معنی که سخت‌کوشی به‌تنهایی فقط ۵۶/۳ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهد. در گام دوم با ورود متغیر تعدیل گر سال ورود به دانشگاه، میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک یعنی پیشرفت تحصیلی از ۰/۵۶۳ به ۰/۵۷۱ افزایش‌یافته است؛ که مبین افزایش قابلیت تبیین واریانس بعد از اضافه شدن متغیر تعدیل گر به‌صورت مجزا است. ضرایب رگرسیون مربوط به تعامل سخت‌کوشی با سال ورود به دانشگاه (β= ۰/۶۲ و P>۰/۰۰۰) نشان می‌دهد که این افزایش ازنظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد؛ و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین سخت‌کوشی با پیشرفت تحصیلی نمی‌باشد.

جدول ۴. ضرایب بار عاملی استانداردشده و مقدار t بین متغیرهای مکنون (منظور از سطح، سطح معناداری است)

Table 4. Standardized factor loading coefficients and t-values between latent variables (level refers to the level of significance)

سازه‌های مستقل	سازه وابسته	بدون متغیر تعدیل گر			با متغیر تعدیل گر		
		ضریب مسیر (β)	مقدار *t*	سطح	ضریب مسیر (β)	مقدار *t*	سطح
انگیزه بیرونی	عملکرد تحصیلی	۰/۰۷۶	۲/۰۵	۰/۰۴	۰/۱۹	۲/۸۱۳	۰/۰۴۱۷
انگیزه بیرونی	پیشرفت تحصیلی	۰/۱۸	۳/۶۷	۰/۰۰۰	۰/۱۳	۲/۶۸	۰/۰۰۸
انگیزه درونی	عملکرد تحصیلی	۰/۵۸	۱۶/۳۴	۰/۰۰۰	۰/۰۳	۰/۷۹	۰/۴۳
انگیزه درونی	پیشرفت تحصیلی	۰/۴۴	۸/۸۷	۰/۰۰۰	۰/۱۱	۲/۰۸	۰/۰۳
سخت‌کوشی	عملکرد تحصیلی	۰/۲۷	۵/۹۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۲۷	۰/۹۷
سخت‌کوشی	پیشرفت تحصیلی	۰/۲۰	۳/۵۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۲	۰/۴۹۴	۰/۶۲
نیاز به پیشرفت	عملکرد تحصیلی	۰/۱۲	۲/۶۷	۰/۰۰۰۸	-۰/۰۳۱	۰/۶۵	۰/۵۱
نیاز به پیشرفت	پیشرفت تحصیلی	۰/۲۵	۵/۱۵	۰/۰۰۰۰	-۰/۰۵۶	۱/۰۵	۰/۳۰

جدول ۵. خلاصه آزمون فریدمن جهت رتبه‌بندی متغیرها

Table 5. Summary of Friedman test for ranking variables

	میانگین رتبه‌ها	رتبه	آماره آزمون	سطح معناداری
سخت‌کوشی	۲/۲۸	۳	۷۸/۲۵	۰/۰۰۰
نیاز به پیشرفت	۲/۳۱	۲		
انگیزه درونی	۳/۱۵	۱		
انگیزه بیرونی	۲/۲۷	۴		

جدول ۶. بررسی سؤال اول پژوهش

Table 6. Examination of the first research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب *t*	سطح معناداری
۱	نیاز به پیشرفت	۰/۴۹۲	۰/۷۰۳	۱۹/۳۸	۰/۰۰۰
۲	نیاز به پیشرفت	۰/۴۹۵	۰/۶۹	۱۹/۴۴	۰/۰۰۰
	نیاز به پیشرفت×سال ورود به دانشگاه		-۰/۰۳۱	۰/۶۵	۰/۵۱

جدول ۷. بررسی سؤال دوم پژوهش

Table 7. Examination of the second research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب *t*	سطح معناداری
۱	انگیزه درونی	۰/۷۲۸	۰/۸۵۶	۷۴/۱۷	۰/۰۰۰
۲	انگیزه درونی	۰/۷۲۹	۰/۸۶	۵۵/۰۱	۰/۰۰۰
	انگیزه درونی×سال ورود به دانشگاه		۰/۰۳	۰/۷۹	۰/۴۳

جدول ۸. بررسی سؤال سوم پژوهش

Table 8. Examination of the third research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب t	سطح معناداری
۱	انگیزه بیرونی	۰/۱۷۸	۰/۴۲۶	۷/۷۱۱	۰/۰۰۰
۲	انگیزه بیرونی	۰/۱۸۶	۰/۴۱۳	۶/۴۷	۰/۰۰۰
	انگیزه بیرونی ×سال ورود به دانشگاه		۰/۱۹	۲/۸۱۳	۰/۰۴۱۷

جدول ۹. بررسی سؤال چهارم پژوهش

Table 9. Examination of the fourth research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب t	سطح معناداری
۱	سخت‌کوشی	۰/۵۹۹	۰/۷۷۵	۳۰/۶۱	۰/۰۰۰
۲	سخت‌کوشی	۰/۶۰۱	۰/۷۷۵	۲۹/۲۹	۰/۰۰۰
	سخت‌کوشی×سال ورود به دانشگاه		۰/۰۰۱	۰/۰۲۷	۰/۹۷

جدول ۱۰. بررسی سؤال پنجم پژوهش

Table 10. Examination of the fifth research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب t	سطح معناداری
۱	نیاز به پیشرفت	۰/۵۷۱	۰/۷۵۵	۲۶/۵۵	۰/۰۰۰
۲	نیاز به پیشرفت	۰/۵۸۴	۰/۷۵۵	۲۲/۸۵	۰/۰۰۰
	نیاز به پیشرفت×سال ورود به دانشگاه		-۰/۰۵۶	۱/۰۵	۰/۳۰

جدول ۱۱. بررسی سؤال ششم پژوهش

Table 11. Examination of the sixth research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب t	سطح معناداری
۱	انگیزه درونی	۰/۵۶۸	۰/۷۵۵	۲۴/۹۹	۰/۰۰۰
۲	انگیزه درونی	۰/۵۸۴	۰/۷۳۵	۲۳/۲۳	۰/۰۰۰
	انگیزه درونی×سال ورود به دانشگاه		۰/۱۱	۲/۰۸	۰/۰۳

جدول ۱۲. بررسی سؤال هفتم پژوهش

Table 12. Examination of the seventh research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب t	سطح معناداری
۱	انگیزه بیرونی	۰/۴۳۲	۰/۶۵	۱۹/۰۷	۰/۰۰۰
۲	انگیزه بیرونی	۰/۴۵۰	۰/۶۳	۱۷/۳۷	۰/۰۰۰
	انگیزه بیرونی×سال ورود به دانشگاه		۰/۱۳	۲/۶۸	۰/۰۰۸

جدول ۱۳. بررسی سؤال هشتم پژوهش

Table 13. Examination of the eighth research question

	متغیر پیش‌بین	ضریب تبیین	ضریب بتا استانداردشده	ضریب t	سطح معناداری
۱	سخت‌کوشی	۰/۵۶۳	۰/۷۵۲	۲۴/۳	۰/۰۰۰
۲	سخت‌کوشی	۰/۵۷۱	۰/۷۵	۲۶/۶۹	۰/۰۰۰
	سخت‌کوشی×سال ورود به دانشگاه		-۰/۰۲	۰/۴۹۴	۰/۶۲

۴- نتیجه‌گیری

امروزه افت تحصیلی یکی از مسائل گریبان گیر سیستم آموزشی در همه مقاطع تحصیلی است که موجب کاهش سطح علمی و کارایی دانشجویان می‌شود. عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان به‌عنوان یک شاخص مهم برای ارزیابی نظام‌های آموزشی است که موردتوجه مسئولان و مدیرانی که در پی حفظ و کسب بالاترین

کیفیت آموزشی قرارگرفته است. از مهم‌ترین مسائل تأثیرگذار بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، انگیزش تحصیلی است که مهم‌ترین شرط و یکی از ملزومات یادگیری به‌حساب می‌آید. در این تحقیق به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل: محاسبه میانگین و انحراف معیار متغیرهای تحقیق و فراوانی و نمودار و آمار استنباطی شامل: آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون، معادلات ساختاری استفاده‌شده است. در ادامه به بحث و تفسیر یافته‌های پژوهش پرداخته‌شده است.

۱) نتایج در خصوص سؤال اصلی نشان داد که عوامل انگیزشی مؤثر در عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان عبارت‌اند از: انگیزه درونی و بیرونی، سخت‌کوشی و نیاز به پیشرفت؛ همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان داد که متغیر انگیزه درونی بالاترین رتبه را در رابطه بین عوامل انگیزشی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی دارد. عوامل انگیزشی نقشی برجسته و مهم در عملکرد و پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان دارند، این عوامل در ارتباط متقابل با یکدیگر قرار دارند. در این رابطه، یوسفی و همکاران در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که انگیزش تحصیلی با معدل ارتباط مستقیم و معناداری دارد. به‌علاوه سه مؤلفه رقابت‌جویی، کوشش، علاقه اجتماعی و معدل کل همبستگی مثبتی دارد. جولهر و همکاران در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که ۶۴/۵ درصد دانشجویان دارای انگیزه بالا بودند. بین جنسیت و سطح انگیزه تحصیلی ارتباط معناداری وجود دارد و دانشجویانی که وضعیت اقتصادی خوبی داشتند، ۲/۷ برابر دانشجویانی که وضعیت اقتصادی متوسطی داشتند، از انگیزه تحصیلی بالاتری برخوردار بودند. رحمانی و ساکی در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین عوامل انگیزشی با پیشرفت تحصیلی رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد. همچنین جوادی و همکاران در تحقیقی نشان داد که انگیزه تحصیلی با موفقیت و عملکرد تحصیلی دانشجویان ارتباط مستقیمی دارد و بسیاری از پیامدهای آموزشی را رقم می‌زند؛ که تمانی یافته‌ها همسو با نتایج پژوهش حاضر می‌باشد.

۲) نتایج در سؤال فرعی اول نشان داد که نیاز به پیشرفت بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد ولی سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین نیاز پیشرفت با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش تمنایی فر و گندمی، جوادی و همکاران که نشان دادند انگیزه پیشرفت بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۳) نتایج در سؤال فرعی دوم نشان داد که انگیزه درونی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد ولی سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش فرج پور و همکاران و همچنین رضاخانی که نشان داد، انگیزش درونی بر عملکرد تحصیلی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۴) نتایج در سؤال فرعی سوم نشان داد که انگیزه بیرونی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد و سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه بیرونی با عملکرد تحصیلی می‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش فرج پور و همکاران و همچنین رضاخانی که نشان داد، انگیزش بیرونی بر عملکرد تحصیلی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۵) نتایج در سؤال فرعی چهارم نشان داد که سخت‌کوشی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد ولی سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین سخت‌کوشی با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش میرحیدری و همکاران که به این نتیجه رسیدند که ارزش انتظارات دانشجویان نقش میانجی بین خودکارآمدی و موفقیت تحصیلی ایفا می‌کند.

۶) نتایج در سؤال فرعی پنجم نشان داد که نیاز به پیشرفت بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان

دندانپزشکی تأثیر دارد ولی سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین نیاز پیشرفت با پیشرفت تحصیلی نمی‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش‌های همایی و همکاران، تمنایی فر و گندمی، جوادی و همکاران که نشان دادند انگیزه پیشرفت بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۷) نتایج در سؤال فرعی ششم نشان داد که انگیزه درونی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد. همچنین سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با پیشرفت تحصیلی می‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش فرج پور و همکاران، رضاخانی، جوادی و همکاران که نشان داد، انگیزش درونی بر عملکرد تحصیلی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۸) نتایج در سؤال فرعی هفتم نشان داد که انگیزه بیرونی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد و سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه بیرونی با عملکرد تحصیلی می‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش فرج پور و همکاران، رضاخانی، جوادی و همکاران که نشان داد، انگیزش درونی بر عملکرد تحصیلی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۹) نتایج در سؤال فرعی هشتم نشان داد که سخت‌کوشی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد ولی سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین سخت‌کوشی با پیشرفت تحصیلی نمی‌باشد. این یافته همسو می‌باشد با نتایج پژوهش میرحیدری و همکاران که به این نتیجه رسیدند که ارزش انتظارات دانشجویان نقش میانجی بین خودکارآمدی و موفقیت تحصیلی ایفا می‌کند.

مجموع یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که عوامل انگیزشی مؤثر در عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان عبارت‌اند از: انگیزه درونی و بیرونی، سخت‌کوشی و نیاز به پیشرفت. نیاز به پیشرفت و سخت‌کوشی بر عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارند ولی سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین نیاز پیشرفت و سخت‌کوشی با پیشرفت و عملکرد تحصیلی نمی‌باشد. انگیزه درونی بر عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد. سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با عملکرد تحصیلی نمی‌باشد. همچنین سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه درونی با پیشرفت تحصیلی می‌باشد. انگیزه بیرونی بر عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی تأثیر دارد. سال ورود به دانشگاه تعدیل‌کننده رابطه بین انگیزه بیرونی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی می‌باشد.

۴-۱- پیشنهادهای کاربردی

مهم‌ترین پیشنهادات کاربردی حاصل این طرح به شرح زیر عبارت‌اند از:

- ارتقای انگیزه درونی دانشجویان: با توجه به تأثیر مستقیم انگیزه درونی بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی، توصیه می‌شود که سرفصل‌های درسی و فعالیت‌های آموزشی دانشکده دندانپزشکی به‌گونه‌ای بازنگری شود که امکان تجربه حس علاقه‌مندی، رضایتمندی شخصی و معناداری در یادگیری را برای دانشجویان فراهم کند. این بازنگری می‌تواند شامل پروژه‌های عملی مبتنی بر علاقه فردی، فرصت‌های پژوهشی کوچک و تشویق به کشف و حل مسئله باشد.
- بازطراحی مشوق‌ها و حمایت‌های آموزشی مبتنی بر انگیزه بیرونی: یافته‌ها نشان داد که سال ورود به دانشگاه تعامل معناداری با رابطه بین انگیزه بیرونی و نتایج تحصیلی دارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود برای هر دوره ورودی، سیاست‌های تشویقی متفاوت مانند بورسیه، کارآموزی‌های عملی، یا جوایز علمی و رفاهی به‌صورت هدفمند و دوره‌ای تعریف شود تا اثربخشی انگیزه بیرونی در گروه‌های مختلف افزایش یابد.

- تقویت فرهنگ سخت‌کوشی و هدف‌گذاری پیشرفت: با توجه به نقش کلیدی سخت‌کوشی و نیاز به پیشرفت در بهبود عملکرد و پیشرفت تحصیلی (بدون تأثیر سال ورود)، توصیه می‌شود نظام ارزیابی، بازخورد و تشویق دانشکده شفاف‌تر و هدفمندتر اجرا شود؛ به‌گونه‌ای که تلاش مستمر، پیشرفت فردی و عبور از چالش‌های درسی به رسمیت شناخته و موردتوجه قرار گیرد، مثلاً اعطای گواهی‌نامه یا رتبه‌های افتخار برای پیشرفت‌های مرحله‌ای.
- طراحی برنامه‌های مشاوره و هدایت تحصیلی: با توجه به اینکه تأثیر عوامل انگیزشی بسته به نوع آن و سال ورود متفاوت است، پیشنهاد می‌شود هر دانشجو در بدو ورود و به‌صورت سالانه، ازنظر انگیزه‌های فردی و گرایش تحصیلی مورد ارزیابی قرار گیرد و بر این اساس، خدمات مشاوره‌ای و هدایت شخصی‌شده برای او پیش‌بینی شود؛ به‌ویژه تمرکز بر دانشجویانی که انگیزه بیرونی بیشتری دارند یا سال ورود آن‌ها نقش تعدیل‌گر دارد، مؤثر خواهد بود.

۴-۲- پیشنهادهای پژوهشی

مهم‌ترین پیشنهادات پژوهشی حاصل این طرح برای پژوهش‌های آینده به شرح زیر عبارت‌اند از:

- در تحقیقات آتی آزمون عوامل مؤثر برانگیزش تحصیلی در بین دانشجویان سایر دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی انجام گردد.
- در پژوهش‌های بعدی سایر متغیرهای تربیتی و تحصیلی به‌ویژه متغیرهای حمایت اجتماعی اساتید و دانشگاه، کیفیت تعامل استاد –دانشجو، سبک‌های تفکر و یادگیری و... در ارتباط با پیشرفت تحصیلی بررسی شوند.
- در پژوهش‌های آتی نقش متغیرهای جمعیت شناختی همچون وضعیت شغلی و میزان تحصیلات و وضعیت اقتصادی خانواده بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان موردبررسی قرار گیرد.
- انگیزه تحصیلی دانشجویان دارای افت تحصیلی و دانشجویان موفق مقایسه گردد.
- موانع ارتقای انگیزه در دانشجویان بررسی گردد.

۴-۳- محدودیت‌های پژوهش

مهم‌ترین محدودیت‌ها حاصل این به شرح زیر عبارت‌اند از:

- ازنظر قلمرو مکانی پژوهش که فقط دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه تهران بوده است.
- محدودیت در استفاده از ابزار گردآوری داده‌ها که فقط از پرسش‌نامه استفاده شد.
- وجود شرایط کرونایی و عدم دسترسی به دانشجویان نیز از سایر محدودیت‌های پژوهش حاضر است.
- آگاهی اندک در کنترل متغیرهایی چون هوش، اطلاعات، تحصیلات و طبقه اجتماعی و فرهنگی.
- آگاهی اندک در توجه به تفاوت‌های فردی بین دانشجویان نظیر باور، نگرش، عوامل محیطی که می‌تواند روی نتایج تأثیر بگذارد.

مشارکت‌های نویسندگان

نویسندگان این پژوهش اعلام می‌کنند که تمامی نویسندگان در بخش‌های مختلف این پژوهش مشارکت داشتند.

تضاد منافع

برای ارائه مطالب و نگارش این مقاله هیچ‌گونه کمک مالی از هیچ فرد، نهاد و سازمانی دریافت نشده است و نتایج و دستاوردهای این مقاله به نفع یا ضرر سازمان یا فردی خاص نخواهد بود. حضور نویسندگان در این پژوهش به‌عنوان شاهدی بی‌طرف ولی متخصص بوده است و نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافعی ندارند.

قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان پژوهش که با به اشتراک گذاشتن دانش و تجربه خود، همکاری لازم را در اجرای پژوهش حاضر داشته‌اند سپاسگزاری می‌شود.

مراجع

Abbaszadeh, M., Alizadeh Aghdam, M. B., & Kohi, K. (2007). Social-individual factors affecting academic motivation in secondary school students. *Journal of Social Sciences, 1*(1), 43–66. (In Persian)

Balouchi, H., Mehrasa, H., & Moloudian, H. (2023). Investigating the moderating role of the organization's dynamic environment in the relationship between dynamic organizational capabilities, performance, and competitive advantage. *System Engineering and Productivity, 3*(3), 1–32. https://doi.org/10.22034/msb.2023.711488

Chengizi Ashtiani, S., Shamsi, M., & Mohammad Beigi, A. (2008). Frequency of educational decline and some effective factors of student's opinion in Arak University of Medical Sciences. *Journal of Arak University of Medical Sciences, 12*(4), 24–33. (In Persian)

Cheon, S. H., & Reeve, J. (2015). A classroom-based intervention to help teachers decrease students' amotivation. *Contemporary Educational Psychology, 40*, 99–111. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.06.004

Farajpour, N., Samavi, S. A., & Javdan, M. (2019). The causal relationship of motivational variables and academic performance in science: Mediation by conceptual understanding in the girls and boys eighth-grade students. *Technology of Education Journal, 13*(3), 720–726. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20080441.1398.13.3.20.5 (In Persian)

Ghadami, G. N., Sanavi Garousiyan, V., & Hosseinzadeh, A. (2025). Design and validation of smart customer experience in Agricultural Bank of Khorasan Razavi province with a mixed-methods approach. *System Engineering and Productivity, 5*(1), 65–91. https://doi.org/10.22034/sep.2025.2049020.1244 (In Persian)

Ghadampour, E., Garavand, H., & Sabzian, S. (2020). The relationship between learning styles with achievement motivation and academic achievement of high school students in Lorestan province. *Educational and Scholastic Studies, 9*(2), 7–32. https://dorl.net/dor/20.1001.1.2423494.1399.9.2.1.1 (In Persian)

Goleman, D. (1999). *Working with emotional intelligence*. Bloomsbury Publishing.

Gottfried, A. E. (2019). Academic intrinsic motivation: Theory, assessment, and longitudinal research. *Advances in Motivation Science, 6*, 71–109. https://doi.org/10.1016/bs.adms.2018.11.001

Hashemifard, S., & Okhravi, A. (2025). Investigating the effect of organizational commitment and organizational justice perception on knowledge sharing motivation. *System Engineering and Productivity, 5*(1), 93–111. https://doi.org/10.22034/sep.2025.2046866.1239 (In Persian)

Hejazi, A. (2025). Analysis of the substantive factors in strategic knowledge management within the domain of higher education development. *System Engineering and Productivity, 5*(1), 155–178. https://doi.org/10.22034/sep.2025.2033665.1217 (In Persian)

Javadi, A., & Faryabi, R. (2016). Relationship between motivation and academic performance in students at Birjand University of Medical Sciences. *Education Strategies in Medical Sciences, 9*(2), 142–149. (In Persian)

Jolehar, M., & Farhadi, S. (2018). First to third year student's motivation in dental school, Islamic Azad University of Tehran and its relationship with the relevant factors. *Journal of Research in Dental Sciences, 15*(1), 49–55. https://doi.org/10.29252/jrds.15.1.49

Kenshlow, H., & Hosseini, S. A. (2024). Studying the relationship between human resource development and justice, satisfaction and increasing the efficiency of social security employees. *System Engineering and Productivity, 4*(3), 1–15. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2013266.1161

Keyvani Shahri, F. S., Kaveh, D., Karimi, M., & Zendehdel, A. (2024). Identifying the dimensions and components of entrepreneurship with a social responsibility approach in the general directorate of education. *System Engineering and Productivity, 4*(2), 75–92. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2032004.1216

Mirheidari, S. A., & Nistani, M. R. (2014). The relationship between self-efficacy and academic satisfaction with academic progress in the mathematics course of third-grade students of the second year of secondary school in Isfahan in the academic year 2012–2013. *Research in Curriculum Planning, 12*(20), 51–60. (In Persian)

Mousavi Qeydari, S. Z., & Rezvanfar, A. (2021). Motivational factors affecting learning performance of agricultural students: Case of College of Agriculture, University of Zanjan. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 52*(2), 335–349. https://doi.org/10.22059/ijaedr.2021.229410.668404

Rahmani, A., & Saki, R. (2016). Investigating the relationship between some effective factors on academic motivation and the academic progress of secondary school students. *Management and Accounting Studies, 3*(4), 126–136. (In Persian)

Rani, V., Singh, N. P., & Bharti, P. P. (2021). Factors affecting the academic performance of undergraduate medical students in a North Indian medical institution. *Education Development in Medical Sciences, 13*(39), 1–9. https://doi.org/10.29252/edcj.13.39.1

Rezakhani, S. (2007). Investigating the internal and external motivation of students' academic progress. *Educational Management Innovations, 2*(2), 85–106. (In Persian)

Salehzadeh, P., Shokri, O., & Fathabadi, J. (2017). Health-oriented academic lifestyle: The newly emerging idea in the field of academic health psychology. *Educational Psychology, 13*(46), 1–30. https://doi.org/10.22054/jep.2018.8474

Tamanaeifar, M., & Gandomi, Z. (2011). The relationship between achievement motivation and academic achievement in students. *Education Strategies in Medical Sciences, 4*(1), 15–19. (In Persian)

Yeganeh, S. (2025). Performance evaluation of organizational innovation creation system by network data envelopment analysis with random input and output. *System Engineering and Productivity, 4*(4), 31–44. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2031849.1214

Yousefi, A., Ghassemi, G., & Firouznia, S. (2009). The relationship between academic motivation and academic achievement in medical students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education, 9*(1), 79–84. (In Persian)